

원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰

조 갑 호* · 조 중 구* · 김 공 수*

—Abstract—

Clinical Review of Primary Mediastinal Tumors & Cysts

G.H. Cho, M.D.^{*}, J.K. Jo, M.D.^{*}, K.S. Kim, M.D.^{*}

We have experienced 47 cases of primary mediastinal tumors & cysts in the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonbuk National University Hospital, from September, 1979 to November, 1990.

The results were as follows :

1. The age distribution was from 6 months to 69 years old and the mean age was 32.3 years old. Of all 47 primary mediastinal tumors and cysts, 21 patients were male and 26 patients were female.
2. The neurogenic tumors(11 cases, 23.4%) were most frequently encountered and followed by thymoma(10 cases, 21.3%) and teratodermoid(9 cases, 19.1%).
3. The anterosuperior mediastinum(59.6%) was most common tumor location, and followed by posterior mediastinum(25.5%), middle mediastinum(14.9%).
4. The most common tumors were thymoma and teratodermoid at anterosuperior mediastinum, benign cyst at middle mediastinum, and neurogenic tumor at posterior mediastinum.
5. The malignant tumors were 10 cases(21.3%) of the 47 cases and they were all symptomatic.
6. The most common chief complaint at admission was chest pain or discomfort(34%), and followed by coughing(23.4%), and dyspnea(17%).
7. The successful complete removal was done in 37cases of benign tumors and cysts. In malignant cases, the surgical intervention was done in 3 cases, and 6 cases were treated with irradiation and chemotherapy, and 1 case was only biopsied.
8. The postoperative complications were developed in 7 cases(14.9%). There was no case of hospital mortality.

I. 서 론

종격동은 해부학적으로 양측의 종격흉막 사이에 있

는 흉곽 중앙에 위치하며, 전방은 흉골, 후방은 척추, 상방은 흉곽 입구, 하방은 횡경막으로 구분되는 잠재성 공간(postential space)이다. 종격동은 그 자체가 지닌 생리적 기능은 없으나 심장과 대혈관, 식도, 기관, 흉선, 임파선 및 신경조직등이 위치하는 해부학적 특징 때문에 조직학적으로 다양한 종류의 종양이 발생할 수 있다. 또한 풍부한 임파선이 집중되어 있으므로

*전북대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chonbuk National University
1991년 9월 19일 접수

다른 장기에서 종양이 전이 되기도 쉽다.

종격동에서 발생하는 종양과 낭종은 증상이 없는 경우가 많아서 흔히 단순흉부 X선 촬영에 의해 우연히 발견되기도 하지만 비특이적이거나, 특이적인 임상 양상을 보여서 진단되는 경우도 있다. 조직학적으로 악성종양은 대개 예후가 매우 불량하고 양성종양의 경우도 주위 장기의 압박등으로 발생 부위에 따라서는 생명에 위협을 주기도 하고, 감염이나 악성화 되는 경우가 있어서 발견 즉시 외과적 절제를 시행해야 하는 흉부외과 영역의 중요한 질환이다.

본 연구는 저자들이 치험한 원발성 종격동 종양의 증례를 분석하고, 국내외 문헌들과 비교 관찰하여, 원발성 종격동 종양과 낭종에 대한 분류와 진단 방법, 그리고 치료에 도움을 주고자 시작하였다.

II. 대상 및 방법

1979년 9월부터 1990년 11월까지 전북대학교병원 흉부외과학교실에서 치험한 원발성 종격동 종양 및 낭종 47례를 대상으로 하였으며, 전이된 종양이나 원발소가 불분명한 종양 및 비종양성 병변은 제외하였다.

종격동의 해부학적 구분은 Burkell등¹⁾의 제안에 근거하여 전상부, 중부, 후부 종격동으로 나누었는데, 심낭과 심낭반전(pericardial reflection)의 전방을 전상부 종격동, 심낭과 심낭반전(pericardial reflection)의 후방은 후부 종격동, 그리고 나머지 부위를 중부 종격동이라고 하였다.

종양의 술전 진단은 병력과 임상소견, 흉부단순촬영 그리고 흉부전산화단층 촬영등에 의존하였고, 필요한 경우에는 내시경 검사, 혈관조영 검사, 방사성 동위원소 검사등을 시행하였으며, 병리조직학적 진단을 위해

서 종격동경 검사, 흉강경 검사, 경피천자 및 흡인 생검, 그리고 경부임파절 생검등을 시행하였다. 최종 진단은 절제한 종양의 병리조직학적 검사 결과를 따랐으며, 치료는 외과적 절제를 원칙으로 하고, 필요한 경우 보조 요법으로 화학 요법과 방사선 치료등을 시도하였다.

III. 결 과

조사 대상의 증례에서 성별과 연령은 남자가 21례, 여자가 26례로 여자가 약간 많았고, 연령은 6개월에서 69세까지 넓은 분포를 보였으나 평균연령은 32.3세 이었다. 소아와 성인에서의 발생 비율은 15세 이하의 소아에서 8례(17%), 성인에서는 39례(83%)로 성인에서 주로 발생하였으나, 전체적으로 21-30세에서 13례로 전체의 27.7%를 차지해 가장 많은 분포를 보였다 (Table 1,2,3).

종양의 분포는 남자의 경우 신경종과 흉선종이 각각 7례, 6례로 많았던 반면 기형종은 1례에 불과했고, 여자의 경우에는 기형종이 8례로 가장 많았고 양성 낭

Table 1. Age & Sex Distribution

Age	Male	Female	Total
- 10	1	4	5(10.6%)
11 - 20	3	5	8(17.0%)
21 - 30	6	7	13(27.7%)
31 - 40	1	4	5(10.6%)
41 - 50	3	2	5(10.6%)
51 - 60	3	3	6(12.8%)
61 -	4	1	5(10.6%)
Total	21(44.7%)	26(55.3%)	47

Table 2. Age Distribution

Tumor	- 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 -
Neurogenic tumor	1	3	5			1	1
Thymoma	1	1	3	2	1		2
Teratodermoid	1	1	4	1	1	1	
Lymphoma	1	2			1	1	1
Benign cyst	1			2		2	1
Mesenchymal tumor			1		2		
Intrathoracic goiter						1	
Castleman's disease		1					
Total	5	8	13	5	5	6	5

Table 3. Sex Distribution

Tumor	Male	Female	Total
Neurogenic tumor	7	4	11
Thymoma	6	4	10
Teratodermoid	1	8	9
Lymphoma	3	3	6
Benign cyst	1	5	6
Mesenchymal tumor	3		3
Intrathoracic goitor		1	1
Castleman's disease		1	1
Total	21(44.7%)	26(55.3%)	47

종이 5례, 신경종과 흉선종이 각각 4례 있었다. 그러나 임파종의 경우는 남녀 각각 3례로 비슷한 분포를 보였다(Table 3).

종격동 종양 및 낭종의 전체적인 병리조직학적 분류는 신경종이 11례(23.4%)로 가장 많았고, 흉선종 10례(21.3%), 기형종 9례(19.1%)이었으며, 임파종과 양성낭종은 각각 6례(12.8%), 혈관종 2례, 지방종 1례 등이었다. 양성종양과 악성종양의 비율은 양성종양이 37례(78.7%), 악성종양이 10례(21.3%)로 양성종양이 약 4배 정도 많았다(Table 4).

부위에 따른 종양과 낭종의 분포는 전상부 종격동이 28례(59.6%)로 가장 많았고, 후부 종격동이 12례(25.5%), 중부 종격동은 7례(14.9%)이었는데, 전상부 종격동에서는 흉선종이 9례로 가장 많았고, 기형종이 8례, 임파종이 4례 순이었고, 후부 종격동에서는 신경종이 10례로 가장 많았으며, 중부 종격동에서는 양성낭종이 3례로 가장 많았다(Table 5).

종격동 종양 및 낭종 중에서 임상 증상이 있었던 경우는 34례(72.3%)였고, 증상이 없었던 경우도 13례

Table 4. Histologic classification

Tumor	Case	Percent
A. Neurogenic tumor	11	23.4%
Neurofibroma	4	
Neurilemoma	3	
Ganglioneuroma	2	
Ganglioneuroblastoma	1	
Malignant schwannoma	1	
B. Thymoma	10	21.3%
Benign	6	
Malignant	2	
Thymic hyperplasia	2	
C. Teratodermoid	9	19.1%
D. Lymphoma	6	12.8%
Non-Hodgkin's lymphoma	5	
Hodgkin's lymphoma	1	
E. Benign cyst	6	12.8%
Thymic cyst	3	
Bronchogenic cyst	2	
Pericardial cyst	1	
F. Mesenchymal tumor	3	6.4%
Hemangioma	2	
Lipoma	1	
G. Intrathoracic goitor	1	2.1%
H. Castleman's disease	1	2.1%
Total	47	100.0%

(27.7%)였다. 증상이 없었던 경우는 모두가 양성종양이었고, 임상 증상이 있었던 34례중 24례도 양성종양이었으며 나머지 10례는 악성종양으로 판명되어, 악성종양의 경우는 모두가 증상을 동반 한 것으로 나타났다(Table 6).

입원 당시에 환자의 주소로는 흉부동통 및 불쾌감이 16례(27.7%)로 가장 많았고, 해소가 11례(23.4%)로

Table 5. Location of Mediastinal tumor & cyst

Tumor	Anterosup	Middle	Posterior
Neurogenic tumor	1		10
Thymoma	9	1	
Teratodermoid	8	1	
Lymphoma	4	2	
Benign cyst	3	3	
Mesenchymal tumor	2		1
Intrathoracic goitor	1		
Castleman's disease			1
Total	28(59.6%)	7(14.9%)	12(25.5%)

많은 빈도를 보였으며, 그의 호흡곤란 8례, 발열 7례, 두통 4례, 전신 쇠약감 4례 순이었다(Table 7).

이학적 검사 소견은 호흡음의 감소가 13례(27.7%)로 가장 많았으며, 타진상 탁음이 10례, 흉부나 경부에서 종괴의 촉진이 6례, 혈담이 6례, 안면부 부종 및 경정맥 확장이 3례, 안검하수 3례 순이었다(Table 8).

Table 6. Symtomatic Mediastinal Tumor & Cyst

	Asymtomatic	Symtomatic
Benign	13 (27.7%)	24 (51.0%)
Malignant	0	10 (21.3%)
Total	13 (27.7%)	34 (72.3%)

Table 7. Clinical Manifestations

Symtoms	Case	Percent
Chest pain & discomfort	16	34.0%
Coughing	11	23.4%
Dyspnea	8	17.0%
Fever	7	14.9%
Headache	4	8.5%
General malaise	4	8.5%
Dysphagia	3	6.4%
Diplopia	3	6.4%
Back pain	2	4.3%
Neck discomfort	1	2.1%
Abdominal pain	1	2.1%
Easy fatigability	1	2.1%
Vertigo	1	2.1%
Palpitation	1	2.1%
Numbness of Arm	1	2.1%

Table 8. Physical finding

	Case	Percent
Diminished breathing sound	13	27.2%
Dullness on percussion	10	21.3%
Palpable mass on neck & chest wall	6	12.8%
Hemoptysis	6	12.8%
Facial edema & neck vein engorgement	3	6.4%
Ptosis	3	6.4%
Vocal cord paralysis	2	4.3%
Hepatomegaly	2	4.3%
Multiple cutaneous nodules	1	2.1%
Systolic murmur	1	2.1%
Generalized maculopapular rash	1	2.1%
Rales	1	2.1%

Table 9. Systemic syndromes & conditions associated with mediastinal tumor & cyst

	No. of case
Myasthenia gravis	3
SVC syndrome	3
Esophageal compression	3
Pleural effusion	2
Vocal cord paralysis	2
Chylothorax	1
Neurofibromatosis	1
Fever	1
Anemia	1

Table 10. Diagnostic approach for Mediastinal tumor

	Case	Percent
Exploration	24	51.1%
Thoracotomy	17	36.2%
Median sternotomy	7	14.9%
Mediastinoscopy	9	19.2%
Thoracoscopy	8	17.0%
Percutaneous needle biopsy	5	10.6%
Scalene LN biopsy	1	2.1%

종격동 종양이나 낭종에 의한 전신증후로는 근무력증이 3례로 가장 많았으며, 신경섬유증이 1례, 발열 1례, 빈혈 1례등을 발견 할 수 있었으며, 주위의 조직을 침범하거나 압박을 가하여 생겼던 질환으로 상공정맥 증후군이 3례, 식도압박 3례, 늑막 삼출액 2례, 성대마비 2례, 유미흉 1례등이 있었다(Table 9).

종양의 병리조직학적 진단을 위한 방법으로는 개흉술에 의한 종양의 절제후 확인된 경우가 24례(51.1%)로 가장 많았고, 종격동경 검사에 의한 경우가 19.2%, 흉강경 검사에 의한 경우가 17%, 그리고 경피적 천자 및 흡인생검과 경부 임파절 생검에 의한 경우도 각각 5례와 1례로 10.6% 와 2.1%였다(Table 10).

종격동 종양 및 낭종의 치료법으로 양성종양이나 양성낭종의 경우 37례에서는 모두 절제만을 시행하였고, 악성종양 10례중 4례에서는 항암제 요법만을 시행하였고, 2례에서는 방사선 치료만을 시행하였으며, 절제후 항암제 요법의 병용이 1례, 절제후 방사선 치료의 병용이 1례, 절제후 항암제 요법과 방사선 치료를 함께 병용한 경우가 1례 있었다. 그러나 진단만 받고 치료를 거부한채 퇴원한 경우도 1례 있었다(Table 11).

Table 11. Treatment methods of mediastinal tumor & cyst

Tumor	SR	CT	RT	Bx	SR+CT	SR+RT	SR+CT+RT
A. Neurogenic tumor							
Neurofibroma	4						
Neurilemoma	3						
Ganglioneuroma	2						
Ganglioneuroblastoma				1			
Malignant schwannoma					1		
B. Thymoma							
Benign	6						
Malignant			1				1
Thymic hyperplasia	2						
C. Teratodermoid							
	9						
D. Lymphoma							
Non-Hodgkin's lymphoma		3	1	1			
Hodgkin's lymphoma		1					
E. Benign cyst							
Thymic cyst	3						
Bronchogenic cyst	2						
Pericardial cyst	1						
F. Mesenchymal tumor							
Hemangioma	2						
Lipoma	1						
G. Intrathoracic goitor							
	1						
H. Castleman's disease							
	1						

SR : Surgical resection, CT : Chemotherapy, RT : Radiation therapy, Bx : Biopsy

Table 12. Postoperative complication

	No. of Case
Wound infection	2
Horner's syndrom	1
Respiratory failure	1
Pneumothorax	1
Mediastinal hematoma	1
Urethral stricture	1

술후 합병증이 발생한 경우는 모두 7례(14.9%)로 창상감염이 2례, Horner씨 증후군, 호흡부전, 기흉, 종양 제거부위 혈종, 요도협착등이 각각 1례씩 있었다(Table 12). 그러나 술후 조기사망의 경우는 1례도 없었고, 단지 악성종양 1례에서 수술적 절제와 항암제 요법후 퇴원 하였으나 4개월후 다른 장기로의 전이 때문에 사망하였고, 수술적 절제를 실시했던 다른 2례의 악성종양 환자는 술후 약 1년후 추적이 불가능하게 되었다.

IV. 고 안

종격동 종양은 주위에 중요한 장기와 인접하고 있는 해부학적 특성으로 인하여 많은 주의를 요하는데, 양성종양의 경우 주위 장기에 대한 압박이나 침윤 등으로 많은 증상을 유발할 뿐 아니라 악성화가 되는 경우 까지 있고, 악성종양의 경우 풍부한 임파선을 따라 전이되기 쉽기 때문에 발견 즉시 외과적 처치가 강조되고 있다.

종격동 종양의 외과적 처치는 1893년 Bastilanelli가 추골 절제후 전부 종격동의 유피낭종을 제거하였고, 1897년 Milton이 정중 흉골 절개술에 의해 건락화 결핵성 임파절을 절제한 이후 기관내 마취의 개발과 함께 늑막강을 통한 접근이 안전해짐에 따라 급속한 발전이 이루어져 왔다²⁾.

종격동 종양은 일반적으로 전 연령층에서 발견될 수 있고³⁾, 남녀 성비는 비슷하다고 알려져 있는데⁴⁾, 발생

빈도는 비교적 드문편으로 Sabiston⁵⁾과 Daniel등⁶⁾은 입원환자 1000명중 1명 David등⁷⁾은 3400명중 1명, Rubush등⁸⁾은 2500명중 1명 정도라고 보고했다. 소아에서 종격동 종양은 매우 드물어 Wychulis등⁴⁾은 전체 종격동 종양의 약 8%라고 보고했고, 국내의 정등⁹⁾은 6.9%, 박등¹⁰⁾은 7.3%를 보고하고 있다. 저자의 경우 15세 이하의 소아 연령층에서 발생 비율은 17%로 유등¹¹⁾의 15%와 비슷 하였고, 남녀의 성별 발생 비율은 1:1.2로 여자가 다소 많았으나 큰 차이는 없었다.

종격동 종양 및 낭종의 병리조직학적 분포에 대해 여러 문헌을 종합한 Davis등²⁾의 보고를 보면 신경성 종양이 20%, 흉선종이 19%, 임파종이 13%, 생식세포종이 10% 순으로 되어있는데, 국내의 오등¹²⁾은 기형종과 신경종이 가장 많고 흉선종이 그 다음으로 빈발한다고 했고, 정등⁹⁾과 조등¹³⁾은 기형종, 김등¹⁴⁾은 신경종이 가장 많았던 반면, 박등¹⁰⁾은 흉선종이 가장 많았다. 저자들의 경우 신경종이 11례(23.4%)로 가장 많았고 흉선종이 10례(21.3%), 기형종이 9례(19.1%) 순으로 나타났으며, 임파종과 양성낭종이 각각 6례(12.8%)였다. 이들의 부위별 발생 빈도 및 호발 종양은 저자들의 경우 전상부 종격동이 59.6%, 후부 종격동이 25.5%, 중부 종격동이 14.9%순이었는데, 전상부 종격동의 경우 흉선종과 기형종이 많았고, 후부 종격동의 경우 신경종이 많았으며, 중부 종격동의 경우 양성낭종이 많았다. 이는 Davis등²⁾의 주장과 일치하고 있고, 국내의 오등¹²⁾, 박등¹⁰⁾과도 유사함을 보이고 있다.

일반적으로 종격동 종양은 무증상인 경우가 많지만, 단순흉부촬영과 흉부전산화단층영등과 같은 방사선학적 검사에 의해 비교적 용이하게 진단되기 때문에, 최근 무증상 환자의 경우도 정기적인 건강진단등에 의해서 우연히 발견되어 환자의 빈도가 증가 추세를 보이고 있다. 종격동 종양 환자에서 증상이 있는 경우는 Daniel등⁶⁾과 Davis등¹⁵⁾이 55%~65%라고 보고하고 있고, 국내의 경우 조등¹³⁾은 71.5%, 김등¹⁴⁾은 88%라고 보고하고 있다. 저자들의 경우도 72.3%로 조등¹³⁾과 유사함을 보이고 있는데, 이는 아직도 국내에서는 건강 진단의 보편화가 실현되지 않아 무증상 환자의 비율이 적다고 생각된다.

종격동 종양에서 증상 발현은 악성도와 관련이 있다고 Sabiston등⁵⁾이 보고한 이후 Daniel등⁶⁾, Davis등¹⁵⁾, Oldham등¹⁶⁾은 증상이 있는 환자의 47%~60%가 악

성종양이라고 했고, 증상이 없는 경우 83%~95%가 양성종양이라고 보고한 반면, 국내의 오등¹²⁾은 증상이 있는 환자의 31%에서 악성종양을 보고하고 있다. 저자들의 경우에서는 무증상 환자의 경우 전체에서 양성종양이었고 증상이 있는 경우 29.4%가 악성종양으로 나타났다.

환자가 호소하는 증상을 분석해보면 소아의 경우는 종양이나 낭종의 크기가 상대적으로 커서 기관지 압박에 의한 기침이나 호흡곤란등이 많고, 성인의 경우 병의 진행에 의한 주위 장기의 압박과 침범으로 흉통과 기침이 더 흔하다고 알려져 있는데^{8,17,18)}, Davis등²⁾은 환자가 호소하는 증상을 내용별로 분류하여 흉통의 경우가 전체 환자의 29%로 가장 많고, 호흡곤란이 22%로 그 다음으로 많으며, 기침(18%), 발열(13%)등의 순서로 발표하고 있다. 국내의 경우를 보면 김등¹⁴⁾, 오등¹²⁾, 신등¹⁹⁾도 흉통이 가장 많았다고 보고했으나, 조등¹³⁾, 유등¹¹⁾은 호흡곤란이 가장 많았다고 보고하고 있다. 저자들의 경우에서는 흉통이 34%로 가장 많았고 기침과 호흡곤란, 그리고 발열 순으로 증상 발현을 경험하였다.

종격동 종양은 특징적인 전신적 증후군을 동반하는 경우가 많고 주위 조직의 압박이나 침윤등으로 인한 많은 증상을 야기하는데, 특히 흉선종의 경우 중증근무력증이나 저감마혈증, 순직혈구형성부전증, 심근염 그리고 거대식도 등을 동반 할 수 있다²⁾. Wolfe등²⁰⁾과 Rubush등⁸⁾은 흉선종 환자의 10%~50%가 중증근무력증을 동반한다고 보고했고, 국내의 박등¹⁰⁾은 48.5%의 동반례를 보고한 바 있다. 저자들의 경우에서 흉선종은 10례의 환자중 3례에서 중증근무력증을 동반하여 30%의 비율을 보였고, 그 외에 악성 임파종에서 3례의 상공정맥증후군을 동반 하였다.

종격동 종양이 발생한 종격동 구획은 종격동 종양의 병리조직학적 분포와 매우 관련이 있어서 흉부단순촬영에 의해서도 어느 정도 예견이 가능하다. 그러나 수술적 절제 가능성 여부 결정을 위해서는 과거에 임파절 생검이나 혈관조영술등이 중요한 요소로 받아들여졌었고²¹⁾, 그 후 전산화단층촬영의 발달로 종양내의 구조나 주위 조직과의 관계를 보다 정확히 파악 할 수 있게 되었다^{22,23)}. 최근에는 자기공명영상(MRI)의 임상 도입으로 종양의 성분 분석 능력이나 종격동 종양 및 낭종의 감별 진단, 절제 가능성 여부의 결정에 획기적인 발전을 보이고 있다²¹⁾. 그러나 아직도 종격동

경 검사나 흉강경 검사는 종양 절제율을 높이고 불필요한 개흉술을 방지하여 적절한 화학 요법이나 방사선 요법을 시행 할 수 있는 장점 때문에^{25,26,27,28)} 많이 사용되고 있고, 전산화단층촬영의 도움으로 종양이나 낭종의 경피적 흡인 생검 또한 술전 조직학적 진단을 위해 그 사용이 증가 추세에 있다^{29,30,31)}. 국내의 경우 조동³²⁾이 약 14%의 환자에서 종격동경 검사에 의한 술전 진단을 보고하고 있고, 박동¹⁰⁾이 15.9% 환자에서 종격동경 검사 및 종격동 절개에 의해 술전 조직학적 진단을 얻었다고 보고하고 있다. 또한 오동¹²⁾은 38% 환자에서 경피적 흡인 생검을 시행했다고 보고하고 있는데, 저자들의 경우 종격동경 검사(19.2%), 흉강경 검사(17%), 경피적 흡인 생검(10.6%), 임파절 생검(2.1%) 등에 의해 전체 환자의 48.9%에서 술전 병리조직학적 진단을 얻을 수 있었고 치료 방향 설정에 많은 도움이 되었다.

종격동 종양 및 낭종의 치료는 수술적 절제가 원칙이고 악성의 경우는 방사선 혹은 화학 요법의 병용이 보편적 지표로 되어 있는데^{4,8,28,33,34,35)}, 악성종양의 경우라 하더라도 그 크기를 줄여주는 debulking surgery를 시행하고 방사선 요법이나 화학요법을 병용하는 경우 환자의 생존율을 호전시킨다는 보고도 있다³⁶⁾. 따라서 악성종양의 경우라 하더라도 최근의 조기 발견 추세와 항암제 및 방사선 치료의 발달로 인해 debulking surgery와 적절한 보조적 요법을 사용하는 경우 생존율이 크게 개선 될 것으로 생각된다. 저자들의 경우에서 양성종양이나 낭종 37례는 모두 완전 절제를 하였으나, 악성종양 10례의 경우는 3례에서 debulking surgery후 항암제 치료나 방사선 치료를 병용하였고, 4례는 항암제 치료만 하였으며, 2례는 방사선 치료만을 하였다. 중증근무력증이 동반되었던 흉선종 3례는 외과적 절제후 계속해서 내과적 치료를 하였다.

종격동 종양 및 낭종의 수술 합병증은 다양하나 전체적인 발생 빈도는 비교적 적은 것으로 알려져 있다. 국내의 박동¹⁰⁾은 11.7%의 수술 합병증 발생율과 0.8%의 병원 사망율을 보고하고 있고, 정등⁹⁾도 12.1%의 수술 합병증 발생율을 보고하고 있다. 저자들의 경우도 7례(14.9%)에서 합병증이 발생하였으나 대부분 국소적인 합병증으로 수술 사망 없이 퇴원 할 수 있었다.

V. 결 론

저자들은 1979년 9월부터 1990년 11월까지 전북대학교병원 흉부외과에서 치험한 원발성 종격동 종양 및 낭종 47례를 대상으로 임상적 관찰을 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연령 분포는 6개월에서 69세까지로 평균 연령은 32.3세였고, 남여의 성비는 1 : 1.2로 큰 차이는 없었다.

2. 종양의 발생 빈도는 신경종이 11례(23.4%)로 가장 많았고, 다음으로 흉선종이 10례(21.3%), 기형종이 9례(19.1%)의 순이었다.

3. 발생 부위로는 전상부 종격동이 59.6%로 가장 많았고, 다음으로 후부 종격동(25.5%), 중부 종격동(14.9%) 순이었다.

4. 종격동 내 부위별 조직학적 특징은 전상부 종격동에는 흉선종과 기형종이 많았고, 중부 종격동에는 양성낭종, 후부 종격동은 신경종이 가장 많았다.

5. 양성종양은 78.7%, 악성종양은 21.3%였고, 입원 당시 증상이 없었던 환자는 모두 양성종양으로 나타났.

6. 입원 당시 호소한 증상으로는 흉부 동통 및 불쾌감이 34%로 가장 많았고 기침과 호흡곤란 순이었다.

7. 조직학적 진단을 위한 접근 방법으로는 종양의 절제후 확인된 경우가 51.1%로 가장 많았고, 종격동경 검사에 의한 경우가 19.2%, 흉강경 검사에 의한 경우가 17%, 경피적 흡인 생검이 10.6%였다.

8. 종양의 치료로서 양성종양 및 낭종 37례는 모두 완전 절제를 시행하였고, 악성의 경우 3례에서 가능한 범위까지 적출술을 시행하고 방사선 치료 혹은 화학 요법을 시행하였으며 그 외의 악성종양은 화학 요법이나 방사선 치료를 단독 혹은 병합하여 시행하였다.

9. 수술 합병증은 14.9%에서 발생하였으며, 창상감염이 2례로 가장 많았고 그 외 Horner씨 증후군, 호흡부전등이 있었으나 병원사망은 없었다.

REFERENCES

1. Burkell CC, Cross JM, Kent HP, Nanson EM : *Mass Lesion of the Mediastinum*. Chicago, Year Book, 1969

2. Davis RD Jr, Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr : *The mediastinum. Surgery of the Chest, 5th Ed, Vol 1 : 498-535, 1990*
3. Shields TW : *Primary tumors and cysts of the mediastinum. General Thoracic Surgery, 3rd Ed, Vol 2 : 1096-1123, 1989*
4. Wychulis AR, Payne WS, Clagett OT, Woolner LB : *Surgical treatment of mediastinal tumors. J Thorac Cardiovasc Surg 62 : 379-392, 1971*
5. Sabiston DC Jr, Scott W Jr : *Primary neoplasms and cysts of the mediastinum. Ann Surg 136 : 777-797, 1952*
6. Daniel RA Jr, Deveyey WL, Edwards WH and Chamberlain N : *Mediastinal Tumors. Ann Surg 151 : 783, 1960*
7. David PB, Allan IM : *Mediastinal cysts and tumors. Sur Clin North Am 48 : 493, 1968*
8. Rubush JL, Gardner IR, Boyd WC, Ehrenhaft JL : *Meiastinal tumors. J Thorac Cardiovasc Surg 65 : 215-222, 1973*
9. 정종화, 김창수, 정언섭, 박성달, 이재성, 조성래, 김송명, 이성행 : 원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 23 : 325, 1990
10. 박재길, 박진, 김치경, 조건형, 왕영필, 이선희, 박문섭, 김세화, 이홍균 : 원발성 종격동 종양 및 낭포의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 21 : 860-870, 1988
11. 유희성, 이명희, 유병하, 김병열, 이홍섭, 이정호 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 16 : 563-570, 1983
12. 오태윤, 장봉현, 이종태, 김규태 : 원발성 종격동 종양에 대한 외과적 치료. 대한흉부외과학회지 23 : 299-308, 1990
13. 조성래, 조광현, 정황규 : 종격동 양성종양 21례에 대한 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 10 : 337-342, 1977
14. 김광택, 노중기, 최영호, 김주현, 김형묵 : 종격동 종양 25례에 대한 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 12 : 424-428, 1979
15. Davis RD Jr, Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr : *Primary cysts and neoplasms of the mediastinum : Recent changes in clinical presentation, methods of diagnosis, management and results. Ann Thorac Surg 44 : 229-237, 1987*
16. Oldham HN Jr : *Mediastinal tumors and cysts. Ann Thorac Surg 11 : 246, 1971*
17. Heimburger IL, Battersby JS : *Primary mediastinal tumors of childhood. J Thorac Cardiovasc Surg 50 : 92-103, 1965*
18. Pokorny WJ, Sherman JO : *Mediastinal masses in infants and children. J Thorac Cardiovasc Surg 68 : 689-875, 1974*
19. 신호승, 공석준, 김병주, 박희철, 홍기우 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 23 : 745-749, 1990
20. Wolfe WG, Sealy WC, Yong WG : *Surgical management of myasthenia gravis. Ann Thorac Surg 14 : 645, 1972*
21. Lyons HA, Calvy GL, Sammons BP : *The diagnosis and classification of mediastinal masses. Ann Inter Med 51 : 897-931, 1959*
22. Jerrold HM : *Computed tomography of the anterior mediastinum in patient with Myasthenia Gravis. Am J Roent 130 : 239, 1978*
23. Livesay JJ, Mink JH, Fee HJ, Bein ME, Frederik SW, et al : *The use of computed tomography to evaluate suspected mediastinal tumors. Ann Thorac Surg 27 : 305-313, 1979*
24. Gamsu G, Stark DD, Webb WR, et al : *Magnetic resonance imaging of benign mediastinal masses. Radiology 151 : 709, 1984*
25. Doctor AH : *Mediastinoscopy ; A clinical evaluation of 220 cases. Ann Surg 174 : 965, 1971*
26. Pearson FG : *Mdiastinoscopy ; A method of biopsy in the anterior mediastinum. J Thorac Cardiovasc Surg 49 : 11, 1965*
27. Evans DS, Hall JH, et al : *Anterior mediastinotomy. Thorax 28 : 444, 1973*
28. Ferguson MD, Little AG : *Selective operative approach for diagnosis and treatment of anterior mediastinal masses. Ann Thorac Surg 44 : 583-586, 1987*
29. Adler OB, Rosenberger A, Peleg H : *Fine-needle aspiration biopsy of mediastinal masses ; evaluation of 6 experiences. Am J Radiol 140 : 893, 1983*
30. Sagel SS, Ferguson TB, Forrest JV, et al : *Percutaneous transthoracic aspiration needle biopsy. Ann Thorac Surg 26 : 399, 1978*
31. Weisbrad GL, Lyons DJ, Tao LC, et al : *Percutaneous fine-needle aspiration biopsy of mediastinal lesions. Am J Radiol 143 : 525, 1984*
32. 조순걸, 김범식, 노태훈, 공현우, 조규석, 박주철, 유세영 : 종격동 종양 및 낭종 50례에 대한 임상적

고찰. 대한흉부외과학회지 18 : 849, 1985

33. Haller JA, Mazur DO, et al : *Diagnosis and management of mediastinal masses in children. J Thorac Cardiovasc Surg* 58 : 385-393, 1969
34. Benjamin SP, Mc Cormack LJ, et al : *Primary tumors of the mediastinum. Chest* 62 : 297-303, 1972
35. Adkins RB Jr, Maples MD, Hainsworth JD : *Primary malignant mediastinal tumors. Ann Thorac Surg* 38 : 648-659, 1984
36. Nakahara K, Kawashima Y : *Thymoma ; Results with complete resection and adjuvant postoperative irradiation in 141 consecutive patients. J Thorac Cardiovasc Surg* 95 : 1041-1047, 1988